

PATENT ABSTRACTS OF JAPAN

(11)Publication number : 2003-269988

(43)Date of publication of application : 25.09.2003

(51)Int.Cl. G01C 21/00
 A63F 13/00
 A63F 13/12
 A63G 31/16
 G01S 5/14
 G06F 17/60
 G09B 29/00
 G09B 29/10

(21)Application number : 2002-069519

(71)Applicant : SEGA CORP

(22)Date of filing : 14.03.2002

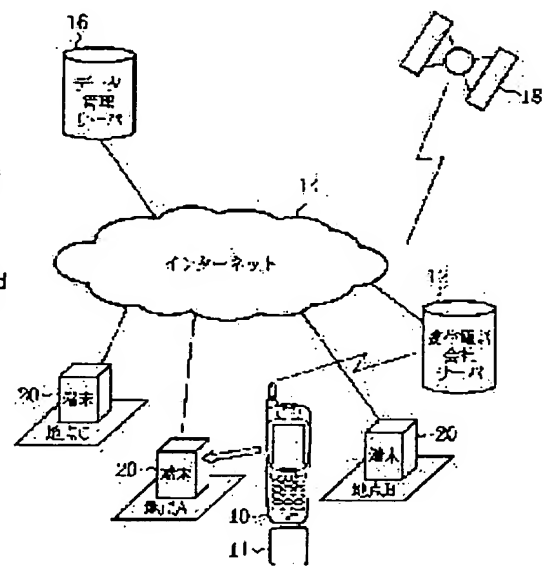
(72)Inventor : ITO YOSHIHIRO
 ONIZUKA RYUHEI
 KANO MAMORU
 TERAMAE KATSUNORI
 TORATANI TAKAHITO

(54) POSITION TRACING SYSTEM, GAME CONTROL METHOD AND SERVICE PROVIDING SYSTEM

(57)Abstract:

PROBLEM TO BE SOLVED: To provide a position tracing system capable of correctly tracing the position of a portable terminal having a GPS receiving function.

SOLUTION: A cellular telephone 10 can be connected to the Internet 14 through a cellular telephone company server 12. A data management server 16 for managing positional information and the like is connected to the Internet 14. A GPS receiver 11 mounted on the cellular telephone 10 receives a signal from an artificial satellite 18, and grasps the correct present position. Points A, B, C,... such as a shop, an automatic vending machine, a telephone box, a power pole, a signaller and the like used by a user are respectively provided with a terminal device 20 for recognizing its position. The positional information by the GPS receiver 11 and the installation positional information of the terminal devices 20 are correlated with each other by allowing the cellular telephone 10 to be read out by the terminal devices 20 by the user.



LEGAL STATUS

[Date of request for examination]

14.03.2005

[Date of sending the examiner's decision of rejection]

[Kind of final disposal of application other than the
 examiner's decision of rejection or application converted
 registration]

[Date of final disposal for application]

[Patent number]

[Date of registration]

[Number of appeal against examiner's decision of
 rejection]

[Date of requesting appeal against examiner's decision of rejection]

[Date of extinction of right]

THIS PAGE BLANK (USPTO)

(19) 日本国特許庁 (J P)

(12) 公開特許公報 (A)

(11) 特許出願公開番号
特開2003-269988
(P2003-269988A)

(43) 公開日 平成15年9月25日 (2003.9.25)

(51) Int.Cl. ⁷	識別記号	F I	テマコード* (参考)
G 0 1 C 21/00		G 0 1 C 21/00	Z 2 C 0 0 1
A 6 3 F 13/00		A 6 3 F 13/00	C 2 C 0 3 2
	13/12		C 2 F 0 2 9
A 6 3 G 31/16		A 6 3 G 31/16	5 J 0 6 2
G 0 1 S 5/14		G 0 1 S 5/14	
審査請求 未請求 請求項の数20 O L (全 16 頁) 最終頁に続く			

(21) 出願番号 特願2002-69519(P2002-69519)

(22) 出願日 平成14年3月14日 (2002.3.14)

(71) 出願人 000132471

株式会社セガ

東京都大田区羽田1丁目2番12号

(72) 発明者 伊藤 良弘

東京都大田区羽田1丁目2番12号 株式会
社セガ内

(72) 発明者 鬼塚 竜平

東京都大田区羽田1丁目2番12号 株式会
社セガ内

(74) 代理人 100087479

弁理士 北野 好人 (外1名)

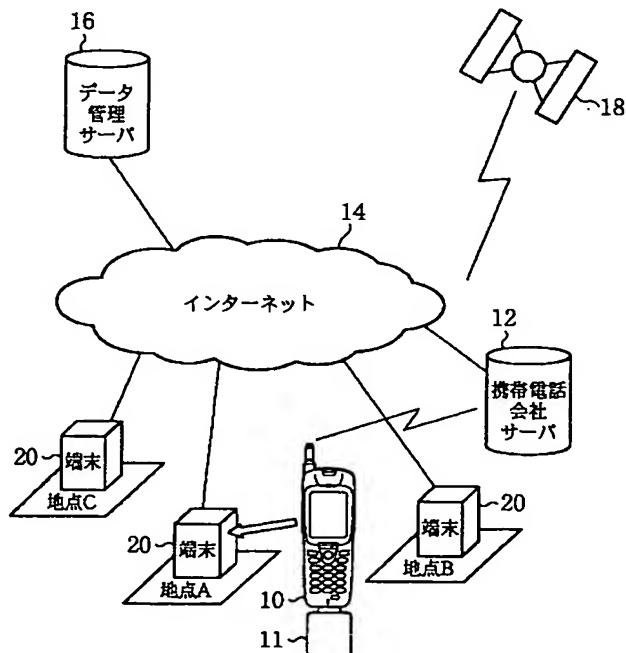
最終頁に続く

(54) 【発明の名称】 位置追跡システム、ゲーム制御方法及びサービス提供システム

(57) 【要約】

【課題】 GPS受信機能を有する携帯端末の位置を確実に追跡することができる位置追跡システムを提供する。

【解決手段】 携帯電話10は、携帯電話会社サーバ12を介してインターネット14に接続できる。位置情報等を管理するためにデータ管理サーバ16はインターネット14に接続されている。携帯電話10に装着されたGPS受信機11は人工衛星18からの信号を受信して現在の正確な位置を把握する。ユーザが利用する店舗、自動販売機、電話ボックス、電信柱、信号機等の各地点A、B、C、…には位置認証用の端末装置20が設けられている。ユーザが携帯電話10を端末装置20に読み取らせることにより、GPS受信機11による位置情報と端末装置20の設置位置情報を関連づける。



【特許請求の範囲】

【請求項 1】 GPS 受信部を有する情報処理端末と、所定の位置に設置され、前記情報処理端末に記憶された情報を読み取る端末装置とを有し、前記情報処理端末を携帯した利用者が前記端末装置に前記情報を読み取らせたとき、前記端末装置に読み取られた情報から前記情報処理端末を識別し、前記情報処理端末の前記 GPS 受信部による位置情報を前記端末装置の設置位置情報に関連づけることを特徴とする位置追跡システム。

【請求項 2】 請求項 1 記載の位置追跡システムにおいて、

所定のエリア内に前記端末装置を複数台設置し、前記情報処理端末の前記 GPS 受信部による位置情報を前記複数台の端末装置の設置位置情報に関連づけることにより、前記所定のエリア内の前記情報処理端末の移動状態を追跡することを特徴とする位置追跡システム。

【請求項 3】 GPS 受信部を有する情報処理端末と、所定の位置に設置され、前記情報処理端末に記憶された情報を読み取る端末装置とを用い、前記情報処理端末を携帯した利用者が前記端末装置に前記情報を読み取らせたとき、前記端末装置に読み取られた情報から前記情報処理端末を識別し、前記情報処理端末の前記 GPS 受信部による位置情報を前記端末装置の設置位置情報に関連づけることを特徴とする位置追跡方法。

【請求項 4】 請求項 3 記載の位置追跡方法において、所定のエリア内に複数台設置した前記端末装置を用い、前記複数台の端末装置により前記情報処理端末の位置を決定することにより、前記情報処理端末の移動状態を認識することを特徴とする位置追跡方法。

【請求項 5】 携帯端末と、所定の位置に設置され、前記携帯端末に記憶された情報を読み取る複数台の端末装置とを用い、前記複数台の端末装置から、ゲームを開始する開始用端末装置を定め、前記携帯端末に記憶された情報を、前記開始用端末装置から開始する所定の順序で前記複数台の端末装置に読み取らせて前記端末装置を識別することにより、前記携帯端末の移動を認識し、前記携帯端末の移動に基づいて所定の情報を与えることを特徴とするゲーム制御方法。

【請求項 6】 複数台の携帯端末と、所定の位置に設置され、前記携帯端末に記憶された情報を読み取る複数台の端末装置とを用い、前記複数台の端末装置から、ゲームを開始する開始用端末装置を定め、前記複数台の携帯端末に記憶された情報を、前記開始用端末装置から開始する所定の順序で前記複数台の端末装置に読み取らせて前記複数台の端末装置を識別することにより、前記複数台の携帯端末の移動を認識し、前記複

数台の携帯端末の移動経路に基づいて所定の情報を与えることを特徴とするゲーム制御方法。

【請求項 7】 2 台の携帯端末と、所定の位置に設置され、前記携帯端末に記憶された情報を読み取る複数台の端末装置とを用い、

前記 2 台の端末装置から、ゲームを開始する開始用端末装置を定め、

前記 2 台の携帯端末に記憶された情報を、前記開始用端末装置から開始する所定の順序で前記 2 台の端末装置に読み取らせて前記 2 台の端末装置を識別することにより、前記 2 台の携帯端末の移動を認識し、前記 2 の携帯端末の移動経路に基づいて所定の情報を与えることを特徴とするゲーム制御方法。

【請求項 8】 複数台の携帯端末と、所定の位置に設置され、前記携帯端末に記憶された情報を読み取る複数台の端末装置とを用い、

前記複数台の端末装置から、ゲームを開始する開始用端末装置と、ゲームを終了する複数台の終了用端末装置とを定め、

前記複数台の携帯端末に記憶された情報を、前記開始用端末装置から開始して前記複数台の終了用端末装置のいずれかで終了する所定の順序で前記複数台の端末装置に読み取らせて前記複数台の端末装置を識別することにより、前記複数台の携帯端末の移動を認識し、前記複数台の携帯端末の移動経路に基づいて所定の情報を与えることを特徴とするゲーム制御方法。

【請求項 9】 請求項 5 乃至 8 のいずれか 1 項に記載のゲーム制御方法において、

前記携帯端末が最初に認識させた端末装置を前記開始用端末装置として定めることを特徴とするゲーム制御方法。

【請求項 10】 情報処理端末と、所定の位置に設置され、前記情報処理端末に記憶された情報を読み取る複数台の端末装置とを用い、

前記端末装置が前記情報処理端末に記憶された情報を読み取ることにより前記情報処理端末に関する情報を取得し、

前記端末装置が取得した情報に基づいて、前記情報処理端末の利用者に提供するサービス内容を決定し、

前記提供するサービス内容に関する情報及び／又はサービスを前記情報処理端末に提供することを特徴とするサービス提供システム。

【請求項 11】 情報処理端末と、所定の位置に設置され、前記情報処理端末に記憶された情報を読み取る複数台の端末装置とを用い、

前記端末装置が前記情報処理端末に記憶された情報を読み取ることにより前記情報処理端末に関する情報を取得し、

前記端末装置が取得した情報と、前記端末装置が取得した情報以外の前記情報処理端末に関連した情報とに基づ

いて、前記情報処理端末の利用者に提供するサービス内容を決定し、

前記提供するサービス内容に関する情報及び／又はサービスを前記情報処理端末に提供することを特徴とするサービス提供システム。

【請求項 12】 GPS 受信部を有する情報処理端末と、所定の位置に設置され、前記情報処理端末に記憶された情報を読み取る複数の端末装置とを用い、前記端末装置が前記情報処理端末に記憶された情報を読み取ることにより前記情報処理端末に関する情報を取得し、

前記端末装置が取得した情報と、前記情報処理端末の GPS 受信部が取得した位置情報とに基づいて、前記情報処理端末の利用者に提供するサービス内容を決定し、前記提供するサービス内容に関する情報及び／又はサービスを前記情報処理端末に提供することを特徴とするサービス提供システム。

【請求項 13】 請求項 10 乃至 12 のいずれか 1 項に記載のサービス提供システムにおいて、前記情報処理端末の利用者に提供するサービス内容は、次に移動する目標位置、次に移動可能な複数の目標位置、次に提供するサービス、次に提供可能な複数のサービス、及び／又は、これら目標位置又はサービスに関する情報であることを特徴とするサービス提供システム。

【請求項 14】 請求項 10 乃至 13 のいずれか 1 項に記載のサービス提供システムにおいて、前記端末装置が取得した情報とは、前記情報処理端末についての位置情報及び／又は前記情報処理端末の利用者が入力した情報であることを特徴とするサービス提供システム。

【請求項 15】 請求項 10 乃至 14 のいずれか 1 項に記載のサービス提供システムに用いられる端末装置。

【請求項 16】 GPS 受信部により取得した前記情報処理端末の位置情報に基づいて前記情報処理端末の移動軌跡を地図上に表示するときに、前記情報処理端末に記憶された情報を読み取った端末装置の位置情報を前記移動軌跡に関連づけて表示することを特徴とする画像表示方法。

【請求項 17】 請求項 16 記載の画像表示方法により生成された画像を表示する表示部を有する情報処理装置。

【請求項 18】 請求項 3 乃至 9 及び 16 のいずれか 1 項に記載の方法を実行する電子装置。

【請求項 19】 請求項 3 乃至 9 及び 16 のいずれか 1 項に記載の方法を実行するプログラム。

【請求項 20】 請求項 3 乃至 9 及び 16 のいずれか 1 項に記載の方法を実行するプログラムを記憶する記憶媒体。

【発明の詳細な説明】

【0001】

【発明の属する技術分野】本発明は、情報処理端末の位置を追跡する位置追跡システムに関する。また、本発明は、所定の位置に設置された端末装置と、移動可能な携帯端末とを用いたゲーム制御方法やサービス提供システムに関する。

【0002】

【従来の技術】人工衛星からの信号により位置を知ることができる全地球測位システム (GPS: Global Positioning System) の利用が広がってきている。例えば、自動車に GPS 受信装置を搭載することにより、現在の位置を把握して、カーナビゲーションシステムの有用性を飛躍的に高めることに貢献している。

【0003】近年は、GPS 受信装置の小型化が進み、個人が携帯する携帯端末に装着可能な GPS 受信機も開発され、更に、GPS 受信機能を内蔵した携帯電話も実用化される段階になっている。このように GPS 受信装置により、現在、自動車や人がどこにいるかをある程度正確に把握することができる。

【0004】

【発明が解決しようとする課題】しかしながら、例えば、配送業務に GPS 機能を利用した場合、GPS 機能だけでは、配送する自動車や人が目的地の近くに到達したことは確認できても、その目的地に実際に到達して所定の作業、例えば、配達や集荷等を実際に行なったかどうかを確認することはできなかった。配送や集荷等の記録は、事務所に戻った後に別個にデータ入力していた。

【0005】一方、携帯電話はますます普及してきており、国民の過半数が所有するほどになってきている。このように普及してきた携帯電話を用いた遊びが提案されているが、携帯電話の画面で簡単なゲームを楽しむというような提案にとどまっており、自由に移動可能であるという携帯電話の特性を生かした遊びが望まれている。

【0006】本発明の目的は、GPS 受信機能を有する携帯端末の位置を確実に追跡することができる位置追跡システムを提供することにある。

【0007】本発明の他の目的は、携帯電話の特性を生かした新規な遊びを実現できるゲーム制御方法を提供することにある。

【0008】本発明の他の目的は、携帯電話の特性を生かして様々なサービスを提供することができるサービス提供システムを提供することにある。

【0009】

【課題を解決するための手段】上記目的は、GPS 受信部を有する情報処理端末と、所定の位置に設置され、前記情報処理端末に記憶された情報を読み取る端末装置とを有し、前記情報処理端末を携帯した利用者が前記端末装置に前記情報を読み取らせるとき、前記端末装置に読み取られた情報から前記情報処理端末を識別し、前記情

5

報処理端末の前記GPS受信部による位置情報を前記端末装置の設置位置情報に関連づけることを特徴とする位置追跡システムによって達成される。

【0010】上記目的は、GPS受信部を有する情報処理端末と、所定の位置に設置され、前記情報処理端末に記憶された情報を読み取る端末装置とを用い、前記情報処理端末を携帯した利用者が前記端末装置に前記情報を読み取らせたとき、前記端末装置に読み取られた情報から前記情報処理端末を識別し、前記情報処理端末の前記GPS受信部による位置情報を前記端末装置の設置位置情報に関連づけることを特徴とする位置追跡方法によって達成される。

【0011】上記目的は、携帯端末と、所定の位置に設置され、前記携帯端末に記憶された情報を読み取る複数台の端末装置とを用い、前記複数台の端末装置から、ゲームを開始する開始用端末装置を定め、前記携帯端末に記憶された情報を、前記開始用端末装置から開始する所定の順序で前記複数台の端末装置に読み取らせて前記端末装置を識別することにより、前記携帯端末の移動を認識し、前記携帯端末の移動に基づいて所定の情報を与えることを特徴とするゲーム制御方法によって達成される。

【0012】上記目的は、複数台の携帯端末と、所定の位置に設置され、前記携帯端末に記憶された情報を読み取る複数台の端末装置とを用い、前記複数台の端末装置から、ゲームを開始する開始用端末装置を定め、前記複数台の携帯端末に記憶された情報を、前記開始用端末装置から開始する所定の順序で前記複数台の端末装置に読み取らせて前記複数台の端末装置を識別することにより、前記複数台の携帯端末の移動を認識し、前記複数台の携帯端末の移動経路に基づいて所定の情報を与えることを特徴とするゲーム制御方法によって達成される。

【0013】上記目的は、2台の携帯端末と、所定の位置に設置され、前記携帯端末に記憶された情報を読み取る複数台の端末装置とを用い、前記2台の端末装置から、ゲームを開始する開始用端末装置を定め、前記2台の携帯端末に記憶された情報を、前記開始用端末装置から開始する所定の順序で前記2台の端末装置に読み取らせて前記2台の端末装置を識別することにより、前記2台の携帯端末の移動を認識し、前記2の携帯端末の移動経路に基づいて所定の情報を与えることを特徴とするゲーム制御方法によって達成される。

【0014】上記目的は、複数台の携帯端末と、所定の位置に設置され、前記携帯端末に記憶された情報を読み取る複数台の端末装置とを用い、前記複数台の端末装置から、ゲームを開始する開始用端末装置と、ゲームを終了する複数台の終了用端末装置とを定め、前記複数台の携帯端末に記憶された情報を、前記開始用端末装置から開始して前記複数台の終了用端末装置のいずれかで終了する所定の順序で前記複数台の端末装置に読み取らせて

6

前記複数台の端末装置を識別することにより、前記複数台の携帯端末の移動を認識し、前記複数台の携帯端末の移動経路に基づいて所定の情報を与えることを特徴とするゲーム制御方法によって達成される。

【0015】上記目的は、情報処理端末と、所定の位置に設置され、前記情報処理端末に記憶された情報を読み取る複数台の端末装置とを用い、前記端末装置が前記情報処理端末に記憶された情報を読み取ることにより前記情報処理端末に関する情報を取得し、前記端末装置が取得した情報に基づいて、前記情報処理端末の利用者に提供するサービス内容を決定し、前記提供するサービス内容に関する情報及び／又はサービスを前記情報処理端末に提供することを特徴とするサービス提供システムによって達成される。

【0016】上記目的は、情報処理端末と、所定の位置に設置され、前記情報処理端末に記憶された情報を読み取る複数台の端末装置とを用い、前記端末装置が前記情報処理端末に記憶された情報を読み取ることにより前記情報処理端末に関する情報を取得し、前記端末装置が取得した情報と、前記端末装置が取得した情報以外の前記情報処理端末に関連した情報とに基づいて、前記情報処理端末の利用者に提供するサービス内容を決定し、前記提供するサービス内容に関する情報及び／又はサービスを前記情報処理端末に提供することを特徴とするサービス提供システムによって達成される。

【0017】上記目的は、GPS受信部を有する情報処理端末と、所定の位置に設置され、前記情報処理端末に記憶された情報を読み取る複数台の端末装置とを用い、前記端末装置が前記情報処理端末に記憶された情報を読み取ることにより前記情報処理端末に関する情報を取得し、前記端末装置が取得した情報と、前記情報処理端末のGPS受信部が取得した位置情報とに基づいて、前記情報処理端末の利用者に提供するサービス内容を決定し、前記提供するサービス内容に関する情報及び／又はサービスを前記情報処理端末に提供することを特徴とするサービス提供システムによって達成される。

【0018】なお、上記サービス提供システムにおいて、サービス内容を決定する際には、端末装置が取得した情報以外のあらゆる情報、例えば、サーバ等に予め設定されている情報と組み合わせてもよい。

【0019】

【発明の実施の形態】〔第1実施形態〕本発明の第1実施形態による位置追跡システムを図1乃至図3を用いて説明する。図1は本実施形態の位置追跡システムを示す図であり、図2は本実施形態の位置追跡システムの端末装置を示す図であり、図3は本実施形態の位置追跡システムの全体の流れを示すフローチャートである。

【0020】本実施形態の位置追跡システムは、GPS受信部を有する携帯端末を、所定の位置に設置された端末装置により認識することにより、GPS受信部による

位置情報を端末装置の設置位置により確定するものである。ここで所定の位置とは、世界中のどの位置でもよいが予め決められた位置（実際の場所の他にコンピュータにより設定された位置データも含む）のことである。

【0021】（位置追跡システムの概要）本実施形態の位置追跡システムの概要の構成を図1に示す。ユーザはGPS受信機11付きの携帯電話（移動通信端末）10を持っていることを前提とする。また、GPS機能を搭載した携帯端末でもよい。また、携帯電話10の代わりにPHS、PDA等のGPS機能を搭載した携帯端末でもよい。

【0022】携帯電話10は、携帯電話会社サーバ12を介してインターネット14に接続できる。位置情報等を管理するデータ管理サーバ16が設けられている。データ管理サーバ16は、携帯電話10から読み取った情報により携帯電話10を識別する識別装置としての機能も有している。

【0023】携帯電話10に装着されたGPS受信機11は人工衛星18からの信号を受信して現在の位置を把握する。

【0024】ユーザが利用する店舗、自動販売機、電話ボックス、電信柱、信号機等の各地点A、B、C、…には位置追跡用の端末装置20が設けられている。端末装置20はインターネット14に接続されている。

【0025】端末装置20には、図2（a）に示すように、全体を制御するための制御部22と、様々な情報を表示すると共にタッチパネル等により接触操作するための表示・操作部24と、様々なシートを印刷するためのプリント部26と、携帯電話10に記憶された情報を読み取る読取部28とが設けられている。読取部28は、例えば、携帯電話10の画面に表示されたバーコード等をスキャンして読み取る。

【0026】端末装置20の具体例を図2に示す。本具体例の端末装置20は、例えば、店舗のような一定の広さの場所を確保できる地点に設けるものである。端末装置20は、図2（b）に示すように、縦長でほぼ直方体の筐体30を用いている。筐体30の高さは、人間が立った状態で操作しやすいように調整されている。筐体30の下部には、筐体30の上面は正面側に傾斜していて、この傾斜面に表示・操作部24が設けられている。筐体30の正面には、プリント部26により印刷されたシートを排出するための排出口34が形成されている。なお、端末装置20としては図2に示した具体例に限らず、机等に設置可能な小型の端末装置でもよい。

【0027】端末装置20の筐体30の左側側面に読取部28が埋め込まれている。読取部28の光出射口には断面L字型のカバー36が設けられている。L字型のカバー36は、ユーザの携帯電話10が落下することを防止すると共に、ユーザに光の出射位置を知らせるためのものである。

【0028】ユーザが携帯電話10を読み取らせるときには、携帯電話10の画面を読取部28の光出射口に押し当てる。読取部28で携帯電話10の画面の読み取ると、端末装置20の表示・操作部24に読み取り画像や読み取り結果が表示される。

【0029】なお、読み取り結果のデータを携帯電話10にケーブルを介して送信したり、ブルートゥース等の技術を用いて携帯電話10に無線で送信するようにしてもよい。

10 【0030】（位置追跡システムのフロー）本実施形態の位置追跡システムの全体の流れを図3を用いて説明する。本実施形態の位置追跡システムは、ユーザがGPS受信機11付きの携帯電話10等の携帯端末を所持していることを前提とし、更に、ユーザが利用する店舗、自動販売機、電話ボックス、電信柱、信号機等の各地点A、B、C、…に設けられた端末装置20を利用した高度な位置追跡システムである。

20 【0031】ユーザが位置追跡を行おうとする場合には、携帯電話10の位置追跡ボタンを押す等の操作を行って、携帯電話10の画面に認証用のバーコード等の識別指標を表示させる（ステップS10）。

【0032】次に、端末装置20が設けられている地点に到達すると、端末装置20により携帯電話10の画面の認証バーコードを端末装置20に読取らせる（ステップS11）。そのとき、データ管理サーバ16は、端末装置20による認証バーコード読取時のGPS測位データを取得する（ステップS12）。

30 【0033】予め登録されている端末装置20の位置情報により、携帯電話10によるGPS測位データを補正する（ステップS13）。例えば、端末装置20の位置情報とGPS測位データが異なる場合には、GPS測位データを補正し、その補正情報をデータ管理サーバ16に登録する。

【0034】続いて、携帯電話10は、データ管理サーバ16からGPS測位データの補正情報を受信する（ステップS14）。

【0035】以降、ステップS10～14の処理を繰り返すことにより、携帯端末10のGPS測位データを端末装置20の位置情報に基づいて修正する。

40 【0036】このように本実施形態によれば、携帯端末のGPS測位データを所定の位置に設置された端末装置により確定し、必要に応じて、GPS測位データの補正を行うようにしたので、GPS受信機能を有する携帯端末の位置を確実に確定することができる。また、本実施形態によれば、端末装置が設けられた地点にユーザが現実に到達したことを確認することができる。

50 【0037】〔第2実施形態〕本発明の第2実施形態による観光案内システムを図4乃至図10を用いて説明する。本実施形態は、観光協会と旅行代理店等との協力の下に、GPS機能付き携帯端末を用いた位置追跡システ

ムを観光案内システムに適用したものである。GPS受信部を有する携帯端末を、観光地の各地点に設置された端末装置により認識することにより、観光客の現在位置を確定し、観光名所案内やお店案内に利用するものである。

【0038】（観光案内システムの概要）本実施形態の観光案内システムの概要の構成を図4に示す。観光客であるユーザはGPS受信機11付きの携帯電話10を持っていることを前提とする。携帯電話10の代わりにP

H S、PDA等の通信機能を有する携帯端末でもよい。
【0039】携帯電話10は、携帯電話会社サーバ12を介してインターネット14に接続できる。位置情報等を管理するためにデータ管理サーバ16が設けられている。データ管理サーバ16はインターネット14に接続されている。

【0040】携帯電話10に装着されたGPS受信機11は人工衛星18からの信号を受信して現在の位置を把握する。

【0041】観光システム側で予め所定の観光ゾーンを設定し、その観光ゾーン内で観光客が立ち寄る観光名所、店舗、自動販売機、電話ボックス等の各地点や、観光客が通過する街頭の電信柱、信号機等の各地点に位置追跡用の端末装置20を設ける。

【0042】本実施形態では川越市を観光地の具体例として説明する。川越市は小京都と呼ばれる観光地である。図5に示すように、喜多院を中心とした喜多院ゾーン、博物館を中心とした博物館ゾーン、蔵造りの街並みを中心とした蔵造りゾーンと呼ばれる観光ゾーンがある。喜多院ゾーン、博物館ゾーン、蔵造りゾーンの詳細をそれぞれ、図6(a)、(b)、(c)に示す。これら喜多院ゾーン、博物館ゾーン、蔵造りゾーンを観光ゾーンとして設定し、その観光ゾーン内の適切な地点に端末装置20を設ける。

【0043】観光名所等のように一定の設置面積が確保できる場所には第1実施形態に示したような端末装置20を設け、電信柱等のように設置面積がほとんど確保できない場所には小型の端末装置20を設ける。必要に応じて端末装置20の機能を携帯電話10の画面の読取りだけに絞ってもよい。

【0044】（位置追跡システムのフロー）本実施形態の観光案内システムの流れを図7乃至図10を用いて説明する。なお、後述する観光案内システムにおける各種処理については、携帯電話会社サーバ12やデータ管理サーバ16等のサーバにより実行してもよいし、端末装置20により実行してもよいし、携帯電話10により実行してもよいし、これらサーバや端末装置や携帯電話が適宜協働して実行してもよい。すなわち、どのハードウェアを用いて実行してもよく、そのことは具体的な実施形態に応じて適宜変更できる設計事項である。また、データ管理についてもデータ管理サーバ16以外のハード

ウェア、例えば、端末装置20や携帯電話10により行うようにしてもよい。

【0045】（入会処理）本実施形態の観光案内システムでは最初に観光客が入会処理を行う。例えば、観光の起点となる川越駅及び本川越駅の観光案内所に端末装置20を設け、その端末装置20から入会処理を行う。また、観光客が携帯電話10により入会用サイトに直接アクセスして入会処理を行ってもよい。観光案内所等の要所やホームページ等で入会用サイトのURLを掲載しておく。

【0046】本実施形態の観光案内システムにおける入会処理では、図7に示すように、端末装置20又は携帯電話10から入会用サイトにアクセスすると、入会画面が表示される（ステップS20）。続いて、端末装置20又は携帯電話10から、入会に必要な各種データ、例えば、ID、パスワード、都道府県、生年月日、性別、メールアドレス等のデータを入力する（ステップS21）。これにより、データ管理サーバ16には、会員により入力されたID、パスワード、都道府県、生年月日、性別、携帯端末のメールアドレス等のデータと共に、端末装置20の設置店舗等のデータが登録される。

【0047】入会処理が完了すると、観光客が登録した携帯端末のメールアドレスに対して会員アドレスを知らせる電子メールを送信する（ステップS22）。観光客は、携帯電話10から自己の会員アドレスにアクセスすることにより、図8に示すような会員証が携帯電話10の画面に表示される。会員証には会員名と共に会員番号が数字とバーコードにより表示される。携帯電話10に表示された会員証を端末装置20により読み取らせることにより、会員認証を行う。

【0048】（観光案内処理）本実施形態の観光案内システムにおける観光案内処理では、図9に示すように、観光客が携帯電話10により川越観光案内サイトにアクセスする（ステップS30）と、携帯電話10の画面に、図5に示す川越市全体の観光マップが表示される（ステップS31）。

【0049】観光客は、携帯電話10の画面に表示された観光マップから自分が観光したいエリアを選択する（ステップS32）。観光客は、図5に示す観光マップから喜多院ゾーン、博物館ゾーン、蔵造りゾーンのいずれかを選択する。この選択情報はデータ管理サーバ16に送信される。

【0050】次に、観光客が徒歩等により選択した対象エリアに移動する（ステップS33）。GPS受信機11により携帯電話10の位置は時々刻々把握されている。観光客が対象エリア内に移動すると、観光システム側からその対象エリアのエリア情報や、その対象エリア内の店等で利用できるバーコードクーポンをメールにより携帯電話10に配信する（ステップS34）。これにより観光客はより詳細なエリア情報を取得すると共に、

エリア内で利用可能なバーコードクーポンを取得する。

【0051】次に、観光客はエリア情報から端末装置の設置場所を知り、端末装置にて携帯電話の認証を行う等の端末装置処理を行う（ステップS35）。

【0052】端末装置処理では、図10に示すように、観光客が端末装置20の設置場所に行き（ステップS40）、携帯電話10にバーコード会員証を表示して、端末装置20にバーコード会員証を読ませる（ステップS41）。これにより会員を認証し（ステップS42）、観光客である会員が確かに端末装置20に到達したことが検出され、その到達時刻と到達位置がデータ管理サーバ16に記録される。

【0053】会員が認証されると、その端末装置20の関連情報、例えば、そこで利用できるサービス等の情報が観光システム側から携帯電話10に配信される（ステップS44）。観光客は、配信された情報からサービス等を利用するが、選択したサービスにクーポンが利用できる場合には（ステップS45）、携帯電話10の画面にバーコードのサービスクーポンを表示して、端末装置20にサービスクーポンを読ませる（ステップS46）。その後、観光客はサービスを取得する（ステップS47）。

【0054】端末装置処理が終了すると、図9のフローチャートに戻る。エリアを移動するか否か判断する（ステップS36）。移動しない場合には、終了するか否か判断し（ステップS37）、終了しない場合には、ステップS35に戻り、同じエリアでの端末装置処理を再び行う。移動する場合には、ステップS32に戻り、新たな観光エリアを選択して、ステップS33以降の処理を行う。

【0055】本実施形態の観光案内システムにおける観光案内処理の基本的流れは、上述した通りであるが、次に記載するような様々な利用態様がある。

【0056】（1）観光客の行動履歴、購買履歴の蓄積とそれに基づく情報提供

観光客は、観光エリア内の各所に移動して端末装置20にバーコード会員証を読ませ、サービスを取得したり、物を購入したりする。端末装置20は地面に対して固定されているので、端末装置20による観光客の認証やサービス、物の購入は、確実な行動履歴となると共に有用な購買記録となる。携帯電話10にはGPS受信機11が装着されていて、その位置を把握することは可能であるが、その行動まで把握することはできない。本実施形態によれば行動履歴と購買履歴により、観光地における観光客の実際の行動を把握することができる。

【0057】観光システム側では、観光客の行動履歴、購買履歴に基づいて、その観光客に適したサービス内容を決定し、そのサービス内容に関する情報やサービスを提供する。サービス内容とは、例えば、次に移動する目標位置、次に移動可能な複数の目標位置、次に提供する

サービス、次に提供可能な複数のサービス、及び／又は、これら目標位置又はサービスに関する情報である。サービスには、商品や、サービス、観光スポットの情報等を含み、その情報をウェブ上で提供したり、メールにより配信したりする。

【0058】（2）観光客の現在位置把握とそれに基づく情報提供

観光客は、観光エリア内の各所に移動し、観光地の売店のPOSシステムや、飲料等の自動販売機、電話ボックス、電信柱、信号機等の固定通信機器に組み込まれた端末装置20により、携帯電話10に表示されたバーコード会員証を読ませる。

【0059】これにより観光システム側は観光客の確実な現在位置を把握することができる。観光システム側は、観光客の現在位置とこれまでの行動履歴に基づいて、観光スポットの順路を提示したり、携帯電話10に現在位置を表示したり、GPSの側位情報を修正することができる。その情報はウェブ上で提供したり、メールにより配信する。観光客が端末装置20によりバーコード会員証を読ませた直後に情報を提供することにより、タイミングよく最適な情報を提供できる。

【0060】（3）端末装置と連携したくじ引き、ミニゲーム等の提供

観光客が、特定の端末装置20にバーコード会員証を読み取らせると、携帯電話10又は端末装置20において観光客がくじ引き、ミニゲーム等を行なうことができるようにする。

【0061】例えば、飲料等の自動販売機に組み込まれた端末装置20により携帯電話10のバーコード会員証を認証すると、携帯電話10に予め組み込まれたミニゲームが自動的に実行され、そのミニゲームに勝利すると無料で飲料等を得ることができるようにする。また、飲料等と共に、又は飲料等の代わりに、秘密の観光スポットの情報を提供したり、特別なクーポンが当たったりするようにしてもよい。また、ミニゲームの代わりにくじ引きを行うようにしてもよい。

【0062】（4）時間データや天候データと連携した情報の提供

観光地での観光や物品販売は、季節や時刻等の時間データや、天候や温度等の天候データに左右されがちである。本実施形態の観光システムでは別途得られた時間データや天候データと連携した情報を提供する。時間データや天候データは別途他のサービスから得るようにしてもよい。観光地という狭い範囲での正確な天候データを得るために、観光協会側から定期的に天候データを入力するようにしてもよい。

【0063】例えば、天候データを用い、天候が雨の場合には、通常価格よりも10%割引でサービスや商品を提供する情報をウェブ上で提供したり、メールで配信したりする。また、時間データを用い、お店の閉店時間に

近くなると、閉店間際の特別なサービスや商品を提供する情報をウェブ上で提供したり、メールで配信したりする。

【0064】(5) 観光客の正確な行動履歴のマップ表示

本実施形態の観光システムを利用しない場合でもGPS機能により観光客の行動履歴をマップ表示することは可能である。しかしながら、GPS機能だけでは、図11(a)示すように、観光客の概略な経路がわかるだけである。端末装置20が設けられた店舗、自動販売機、電話ボックス、電信柱、信号機等の各地点A、B、C、…に立ち寄ったかどうかまではわからない。

【0065】本実施形態の観光システムを利用すれば、各地点A、B、C、…に立ち寄ったことが確実にわかるので、図11(b)に示すように、立ち寄ったか否かをマップ表示することができる。図11(b)のマップ表示により、観光客は地点A、Cには立ち寄ったが、地点Bは近くを通過しただけで立ち寄っていないことがわかる。なお、図11(c)に示すように、立ち寄った地点A、Cに着色して区別するようにしてもよい。

【0066】図11(b)、(c)のような地図を表示する方法の一例について説明する。GPS機能により所定時間間隔、例えば、毎分、毎秒で、携帯電話10の位置データを携帯電話会社サーバ12に蓄積しておく。一方、観光客が端末装置20に携帯電話10に表示した情報を読み取らせることにより立ち寄った地点についての端末装置データをデータ管理サーバ16に蓄積しておく。

【0067】ここで観光客が時間又は地域を指定すると、これらサーバ12、16に蓄積したデータに基づいて、表示すべき地図データを読み出し、その地図データにGPS機能による位置データを重ね合わせ、端末装置データを関連づけた画像データを生成する。

【0068】このように作成したマップの画像データを観光客の携帯電話10や端末装置20に送信しておけば様々な場面で利用することができる。

【0069】このような観光客等の利用者の行動履歴のマップ表示は、本実施形態に限らず、第1実施形態、第3実施形態等の他の実施形態でも利用可能である。それにより、これら実施形態の様々な場面で行動履歴マップを活用できる。

【0070】このように本実施形態によれば、携帯端末を地面に対して固定された端末装置により認識することにより、観光客の位置を確定すると共に観光客の行動を把握し、それに適した様々な情報やサービスを観光客に提供して、観光名所案内やお店案内に有効に利用することができる。

【0071】[第3実施形態] 本発明の第3実施形態によるゲームシステムを図12乃至図17を用いて説明する。本実施形態は携帯端末を用いた位置追跡システムを

ゲームシステムに適用したものである。携帯端末を、所定のエリア内の各地点に設置された端末装置により認識することにより、プレイヤーの現在位置を確認し、その情報を用いてゲームを行うものである。携帯端末はGPS機能を有していなくてもよい。

【0072】(ゲームシステムの概要) 本実施形態のゲームシステムの概要の構成を図12に示す。プレイヤーは携帯電話10を持っていることを前提とする。携帯電話10の代わりにPHS、PDA等の通信機能を有する携帯端末でもよい。

【0073】携帯電話10は、携帯電話会社サーバ12を介してインターネット14に接続できる。位置情報等を管理するためにデータ管理サーバ16が設けられている。データ管理サーバ16はインターネット14に接続されている。

【0074】ゲームシステム側で予め所定のエリアを設定し、そのエリア内でプレイヤーが立ち寄る名所、店舗、自動販売機、電話ボックス等の各地点や、プレイヤーが通過する街頭の電信柱、信号機等の各地点に位置追跡用の端末装置20を設ける。

【0075】店舗等のように一定の設置面積が確保できる場所には第1実施形態に示したような端末装置20を設け、電信柱等のように設置面積がほとんど確保できない場所には小型の端末装置20を設ける。必要に応じて端末装置20の機能を携帯電話10の画面の読取りだけに絞ってもよい。

【0076】(タレントクイズラリー) 本実施形態のゲームシステムの第1の具体例としてタレントクイズラリーについて図13及び図14を用いて説明する。

【0077】タレントクイズラリーとは、人気タレントが出題するクイズを解きながら端末装置20が設置された各地点をまわるゲームである。

【0078】図13に示すように、渋谷駅周辺等の予め決めた地域内の各地点40A、40B、40C、…に端末装置20を設け、プレイヤーが携帯電話10のある地点40Bの端末装置20に認識させると、その地点40Bがスタート地点となり、端末装置20にてクイズラリーが開始する。端末装置20により出題されたクイズに解答すると、その解答結果に応じて様々な指示が出され、最終的にゴール地点40Hに到達する。

【0079】なお、ゲームシステム側で予めスタート地点となる端末装置20を決めておいてもよい。

【0080】本具体例の詳細について図14のフローチャートを用いて説明する。

【0081】タレントクイズラリーへのエントリーは、プレイヤーが最初に携帯電話10を地点40A、40B、40C、…のいずれかの端末装置20に認識させることにより開始する。クイズラリーのスタート地点は、プレイヤーが最初に携帯電話10を認識させてエントリーした地点である。本具体例では、図13に示すように、地点

40Bがスタート地点となる。

【0082】プレイヤーが地点40Bの端末装置20に携帯電話10を認識させてアクセスすると（ステップS50）、端末装置20は受付画面G51を表示する（ステップS51）。受付画面G51には「エントリーしますか？」という表示と共に「1回500円です。」という表示がなされる。

【0083】プレイヤーは受付画面G51から入金処理を行い、クイズラリーへのエントリーを行う（ステップS52）。データ管理サーバ16は、入金を確認し（ステップS53）、プレイヤー情報を登録し（ステップS54）、プレイヤーの諸情報を判断する（ステップS55）。例えば、プレイヤーの年齢、性別、エントリー時間帯等を判別し、その諸情報に基づいて出題するクイズの内容や表示画像の内容を決定する。

【0084】データ管理サーバ16は、このようにして決定したクイズの1問目を地点40Bの端末装置20に発信する（ステップS56）。地点40Bの端末装置20はクイズ画面G57を表示する（ステップS57）。クイズ画面G57には、1問目のクイズの問題と共にヒントを表示する。例えば、タレントからの問題1として次のように表示する。

【0085】「最近の私の一番のお気に入りアクセサリは、〇〇（商標）の皮のブレスレットです。さて、ここで問題です。このブレスレットの色は何色でしょう？ヒントは、私の新曲「〇〇〇〇〇」のジャケット写真を見てみよー！〇〇〇の1階にもあるよ！」
更に、クイズ画面G57には次に行くべき場所の指示も表示される。

【0086】プレイヤーは、端末装置20により指示された次の場所、本具体例では地点40Cに移動する（ステップS58）。

【0087】プレイヤーが次の地点40Cの端末装置20に携帯電話10を認識させてアクセスすると（ステップS59）、データ管理サーバ16は既に出題した1問目を発信し（ステップS60）、確認のため地点40Cの端末装置20に1問目を再度表示する（ステップS61）。

【0088】プレイヤーが1問目に対して解答すると（ステップS62）、データ管理サーバ16は解答データを保存し（ステップS63）、解答データの正否を含めた諸条件を判断する（ステップS64）。その判断結果に基づいて、データ管理サーバ16は次の2問目のクイズを発信する（ステップS65）。

【0089】地点40Cの端末装置20はクイズ画面G66を表示する（ステップS66）。クイズ画面G66には2問目のクイズの問題と共にヒントを表示する。更に、クイズ画面G66には次に行くべき場所の指示も表示される。

【0090】プレイヤーは、端末装置20により指示され

た次の場所、本具体例では地点40Dに移動する（ステップS67）。

【0091】以降、各地点において、上述したステップS59からS67を繰り返す。データ管理サーバ16は全ての解答内容をデータとして保存する（ステップS68）。プレイヤーがゴールである最終地点40Hへと移動し（ステップS69）、地点40Hの端末装置20に携帯電話10を認識させてアクセスする（ステップS70）。

10 【0092】データ管理サーバ16は、これまでのクイズラリーにおける解答内容及び正解等のデータを地点40Hの端末装置20に送信し、解答内容等の諸条件を判断する（ステップS71）。その判断結果に基づいて、データ管理サーバ16は地点40Hの端末装置20にクイズラリーの最終結果のデータを送る。

20 【0093】地点40Hの端末装置20は最終画面を表示し、解答内容、正解等をプリントアウトすると共にオリジナルグッズ又はその引換券を排出する（ステップS72）。プレイヤーは端末装置20から排出されたクイズの結果及びオリジナルグッズを入手してクイズラリーを終了する（ステップS73）。

【0094】なお、引換券の代わりに、所定のデータを携帯電話10に有線又は無線で送信するようにしてもよい。

【0095】データ管理サーバ16が判断する諸条件としては、上述したプレイヤーの年齢、性別、エントリー時間帯等の他に、プレイヤーの生年月日、血液型、星座、住所（都道府県だけでも良い）、趣味、嗜好等の条件を加えてもよい。

30 【0096】また、諸条件を判断した結果、問題内容やクイズ画面の他に、次に移動すべき地点、移動中に行うべきアクション、例えば、カメラ付き携帯電話であれば撮影指示や、撮影した画像の送信の指示等を変更してもよい。

【0097】（未来日記体験ツアー）本実施形態のゲームシステムの第2の具体例として未来日記体験ツアーについて図15及び図16を用いて説明する。

40 【0098】未来日記体験ツアーとは、恋人同士等のカップル向けのツアーゲームである。行く先々で様々な指示を出され、2人はその指示通りに行動する。最初は一緒に行動するが、途中の地点で離ればなれとなり、最後に再び出会うようなコースを設定する。各人がどのように行動したかによりカップルの相性が占われる。

50 【0099】図15に示すように、渋谷駅周辺等の予め決めた地域内の各地点50A、50B、50C、…に端末装置20を設け、カップルのプレイヤーが携帯電話10をある地点50Aの端末装置20に共に認識させると、その地点50Aがスタート地点となり、端末装置20にてツアーゲームが開始する。端末装置20により出題されたクイズに解答すると、その解答結果に応じて様々な

指示が出され、地点50Bからカップルが個々のプレイヤーに分かれ、地点50C、50D、…を経て、地点50Gで再び出会い、最終的にゴール地点50Hに到達する。

【0100】なお、ゲームシステム側で予めスタート地点となる端末装置20を決めておいてもよい。

【0101】本具体例の詳細について図16のフローチャートを用いて説明する。

【0102】未来日記体験ツアーへのエントリーは、カップルである2人のプレイヤーが最初に携帯電話10を地点50A、50B、50C、…のいずれかの端末装置20に認識させることにより開始する。クイズラリーのスタート地点は、プレイヤーが最初に携帯電話10を認識させてエントリーした地点である。本具体例では、図15に示すように、地点50Aがスタート地点となる。

【0103】2人のプレイヤーが地点50Aの端末装置20にそれぞれ携帯電話10を認識させてアクセスすると（ステップS80）、端末装置20は受付画面を表示する（ステップS81）。2人のプレイヤーは受付画面から入金処理を行い、ツアーゲームへのエントリーを行う（ステップS82）。データ管理サーバ16は、入金を確認し（ステップS83）、プレイヤー情報を登録し（ステップS84）、プレイヤーの諸情報を判断する（ステップS85）。例えば、2人のプレイヤーの年齢、性別、エントリー時間帯等を判別し、その諸情報に基づいてツアーゲームのコース等のシナリオを決定する。

【0104】データ管理サーバ16は、このようにして決定したシナリオに基づいて地点40Aの端末装置20に指示データを配信する（ステップS86）。地点50Aの端末装置20は指示画面を表示する（ステップS87）。指示画面には「男性は〇〇へ、女性は××へ、それぞれ別れて行動せよ」というようなプレイヤーへの指示を表示する。

【0105】2人のプレイヤーは、端末装置20に表示された指示に従って、地点50Bまで一緒に行動し、その後、女性のプレイヤーは地点50Cに移動し（ステップS88）、男性のプレイヤーは地点50Eに移動する（ステップS93）。

【0106】一方、女性のプレイヤーが地点50Cに移動して、端末装置20に携帯電話10を認識させてアクセスすると（ステップS89）、データ管理サーバ16が女性のプレイヤーに対して選択クイズを配信し（ステップS90）、地点50Cの端末装置20に選択クイズを画面表示する（ステップS91）。選択クイズは質問に対して複数の選択肢を用意したクイズである。女性のプレイヤーは、端末装置20上で又は携帯電話10により選択クイズに解答する。選択クイズに対して解答するとデータ管理サーバ16はその解答データを保存する。更に、クイズ画面には次に行くべき場所の指示も表示される。

【0107】他方、男性のプレイヤーが地点50Eに移動

して、端末装置20に携帯電話10を認識させてアクセスすると（ステップS94）、データ管理サーバ16が男性のプレイヤーに対して選択クイズを配信し（ステップS95）、地点50Eの端末装置20に選択クイズを画面表示する（ステップS96）。男性のプレイヤーは、端末装置20上で又は携帯電話10により選択クイズに解答する。選択クイズに対して解答するとデータ管理サーバ16はその解答データを保存する。更に、クイズ画面には次に行くべき場所の指示も表示される。

10 【0108】一方、女性のプレイヤーが地点50Dに移動して、端末装置20に携帯電話10を認識させてアクセスすると（ステップS98）、データ管理サーバ16が女性のプレイヤーに対して選択クイズを配信し（ステップS99）、地点50Dの端末装置20に選択クイズを画面表示する（ステップS100）。女性のプレイヤーが端末装置20上で又は携帯電話10により選択クイズに解答すると（ステップS101）、データ管理サーバ16は、相手方の男性のプレイヤーに対して電子メールを配信する（ステップS102）。男性のプレイヤーはこの電子メールを受信する（ステップS103）。

20 【0109】他方、男性のプレイヤーが地点50Fに移動して、端末装置20に携帯電話10を認識させてアクセスすると（ステップS104）、データ管理サーバ16が男性のプレイヤーに対して選択クイズを配信し（ステップS105）、地点50Fの端末装置20に選択クイズを画面表示する（ステップS106）。男性のプレイヤーが端末装置20上で又は携帯電話10により選択クイズに解答すると（ステップS107）、データ管理サーバ16は、相手方の女性のプレイヤーに対して電子メールを30 配信する（ステップS108）。女子のプレイヤーはこの電子メールを受信する（ステップS109）。

【0110】以降、各地点において、女性のプレイヤー及び男性のプレイヤーは、上述したステップの処理を繰り返す。データ管理サーバ16は、ツアーの経路、移動所要時間、クイズへの解答内容等のツアーに関する全ての情報をツアーデータとして保存しておく。

【0111】最後には、女性のプレイヤーがゴールである最終地点40Hへと移動し（ステップS110）、男性のプレイヤーがゴールである最終地点40Hへと移動し40 （ステップS111）、最終地点で再会する。

【0112】再会した女性のプレイヤー及び男性のプレイヤーはゴールの地点40Hの端末装置20にそれぞれ携帯電話10を認識させてアクセスする（ステップS112）。

【0113】データ管理サーバ16は、これまでの未来日記体験ツアーにおける解答内容、正解等のデータを地点40Hの端末装置20に送信し、解答内容等の諸条件を判断する（ステップS113）。その判断結果に基づいて、データ管理サーバ16は地点40Hの端末装置20にクイズラリーの最終結果のデータを配信する（ステ

ップ S114)。

【0114】地点 40H の端末装置 20 は最終画面を表示し (ステップ S115)、占いの内容、解答内容等をプリントアウトすると共にオリジナルグッズ又はその引換券を排出する (ステップ S116)。カップルのプレイヤーは端末装置 20 から排出されたオリジナルグッズを入手してクイズラリーを終了する。

【0115】なお、引換券の代わりに、所定のデータを携帯電話 10 に有線又は無線で送信するようにしてもよい。

【0116】データ管理サーバ 16 が判断する諸条件としては、上述したプレイヤーの年齢、性別、エントリー時間帯等の他に、プレイヤーの生年月日、血液型、星座、住所 (都道府県だけでも良い)、趣味、嗜好等の条件を加えてもよい。

【0117】また、諸条件を判断した結果、問題内容やクイズ画面の他に、次に移動すべき地点、移動中に行うべきアクション、例えば、カメラ付き携帯電話であれば撮影指示や、撮影した画像の送信の指示等を変更してもよい。

【0118】(心理テストラリー) 本実施形態のゲームシステムの第 3 の具体例として心理テストラリーについて図 17 を用いて説明する。

【0119】心理テストラリーとは、通常、紙の上に記載された網の目状の心理テストを実際の街の各地点を結んで行おうとするグループ向けのラリーゲームである。行く先々で 2 択心理問題を出題され、その選択結果に基づいて指示された地点に順次移動していくと、複数のゴールのいずれかに導かれていく。各ゴールには同じような心情的プレイヤーが集まることになり、各プレイヤーの心理がテストされる。

【0120】図 17 に示すように、渋谷駅周辺等の予め決めた地域内の各地点 60A、60B、60C、…に端末装置 20 を設け、グループのプレイヤーが携帯電話 10 をある地点 60A の端末装置 20 に共に認識させると、その地点 60A がスタート地点となり、端末装置 20 にて心理テストラリーが開始する。

【0121】なお、ゲームシステム側で予めスタート地点となる端末装置 20 を決めておいてもよい。

【0122】プレイヤーは、各地点で端末装置 20 により出題された 2 択心理問題に解答し、その解答結果に応じて指示された次の地点に移動する。移動した地点では同様に 2 択心理問題が出題され、その解答結果に応じて次の移動地点が指示される。

【0123】例えば、2 択心理問題にプレイヤーが短気であるかどうかを判断する問題を含ませておき、回答結果に基づいてプレイヤーが短気であると判断されると、ゴールまでの距離が短くなるように設定する。プレイヤーが短気でないかと判断されると、ゴールまでの距離は長くなるように設定する。

【0124】各プレイヤーがどの地点を通過したかはゲームシステム側で把握しているので、プレイヤーが移動した軌跡に応じて 2 択心理問題を変更してもよい。例えば、直前に通過した地点との距離や、所要時間をパラメータとして、問題を決定するようにしてもよい。

【0125】このように、プレイヤーは各地点での 2 択心理問題の解答に応じて、順々に地点を移動していき、最終的にゴール地点 62A、62B、62C、62D のいずれかに導かれる。

10 【0126】ゴール地点 62A、62B、62C、62D でプレイヤーが端末装置 20 に携帯電話 10 を認識させると、端末装置 20 は、最終画面を表示し、プレイヤーが行ってきた 2 択心理問題と解答の履歴、プレイヤーの心理判定結果等をプリントアウトすると共にオリジナルグッズ又はその引換券を排出する。プレイヤーは心理テストの結果及びオリジナルグッズを入手して心理テストラリーを終了する。

20 【0127】なお、引換券の代わりに、所定のデータを携帯電話 10 に有線又は無線で送信するようにしてもよい。

りようゴール地点 62A、62B、62C、62D はそれぞれ別個の場所に設けてもよいし、同じ場所に設けてもよい。同じ場所に設けた場合には、心理テストラリー中はバラバラになったグループの仲間と再会することになる。

【0128】心理テストラリーの経路は、予め決めておいてもよいが、ラリー中のプレイヤーの解答内容や所要時間、時刻、天気等のパラメータにより順次変更してもよい。

30 【0129】また、プレイヤーが指示した地点とは間違った地点で端末装置 20 に携帯電話 10 を認識させることも考えられるが、その場合には正しい地点に導くようにする。このようなプレイヤーの間違いも心理テストのパラメータのひとつとして考慮してもよい。

【0130】なお、プレイヤーが一定時間以上、いずれの地点の端末装置 20 にも携帯電話 10 を認識させない場合には、そのプレイヤーに電子メールを送信して心理テストラリーへの復帰を促す。このときプレイヤーは心理テストラリーから離脱することも可能である。

40 【0131】〔変形実施形態〕本発明は上記実施形態に限らず種々の変形が可能である。

【0132】例えば、上記実施形態では、携帯電話の画面にバーコード等を含む会員証を表示して、その画面の画像を読み取ることにより会員を認証していたが、携帯電話から端末装置や管理サーバ等に会員データを無線により送信して、端末装置又は管理サーバが会員データに基づいて会員であることを認証するようにしてもよい。

50 【0133】また、上記実施形態では、徒歩等により移動する利用者が所持する携帯電話を利用した場合に本発明を適用したが、利用者がカーナビゲーションシステム

を搭載した自動車等を利用して移動する場合に本発明を適用してもよい。情報処理端末は利用者が所持している携帯電話等でもよいし、カーナビゲーションシステムでもよいし、これらを適宜使い分けるようにしてもよい。端末装置による情報の読み取りは、利用者が情報処理端末を端末装置に読み込ませるようにしてもよいし、利用者が自動車等を所定位置に駐車するか所定位置を通過することにより、端末装置がカーナビゲーションシステムや携帯電話等と通信して、その情報を読み取るようにしてもよい。

【0134】また、上記実施形態に記載された各技術は相互に組み合わせが可能であり、ある実施形態の一部の技術を他の実施形態に利用してもよい。

【0135】

【発明の効果】以上の通り、本発明によれば、GPS受信部を有する情報処理端末と、所定の位置に設置され、情報処理端末に記憶された情報を読み取る端末装置とを有し、情報処理端末を携帯した利用者が端末装置に情報を読み取らせたとき、端末装置に読み取られた情報から情報処理端末を識別し、情報処理端末のGPS受信部による位置情報を端末装置の設置位置情報に関連づけるようにして、GPS受信機能を有する携帯端末の位置を確実に追跡することができる。

【0136】また、本発明によれば、携帯端末と、所定の位置に設置され、携帯端末に記憶された情報を読み取る複数台の端末装置とを用い、複数台の端末装置から、ゲームを開始する開始用端末装置を定め、携帯端末に記憶された情報を、開始用端末装置から開始する所定の順序で複数台の端末装置に読み取らせて端末装置を識別することにより、携帯端末の移動を認識し、携帯端末の移動に基づいて所定の情報を与えるようにして、携帯電話の特性を生かした新規な遊びを実現することができる。

【0137】また、本発明によれば、情報処理端末と、所定の位置に設置され、情報処理端末に記憶された情報を読み取る複数台の端末装置とを用い、端末装置が情報処理端末に記憶された情報を読み取ることにより情報処理端末に関する情報を取得し、端末装置が取得した情報に基づいて、情報処理端末の利用者に提供するサービス内容を決定し、提供するサービス内容に関する情報及び／又はサービスを情報処理端末に提供するようにして、携帯電話の特性を生かして様々なサービスを提供することができる。

【図面の簡単な説明】

【図1】本発明の第1実施形態による位置追跡システムの構成を示す図である。

【図2】本発明の第1実施形態による位置追跡システム

の端末装置を示す図である。

【図3】本発明の第1実施形態による位置追跡システムの全体の流れを示すフローチャートである。

【図4】本発明の第2実施形態による観光案内システムの構成を示す図である。

【図5】本発明の第2実施形態による観光案内システムにより案内する観光ゾーンの概略を示す地図である。

【図6】本発明の第2実施形態による観光案内システムにより案内する観光ゾーンの詳細を示す地図である。

10 【図7】本発明の第2実施形態による観光案内システムの入会処理の流れを示すフローチャートである。

【図8】本発明の第2実施形態による観光案内システムの会員証を示す図である。

【図9】本発明の第2実施形態による観光案内システムの観光案内処理の流れを示すフローチャートである。

【図10】本発明の第2実施形態による観光案内システムの端末装置処理の流れを示すフローチャートである。

【図11】本発明の第2実施形態による観光案内システムを利用して作成したマップの具体例を示す図である。

20 【図12】本発明の第3実施形態によるゲームシステムの構成を示す図である。

【図13】本発明の第3実施形態によるタレントクイズラリーのマップを示す図である。

【図14】本発明の第3実施形態によるタレントクイズラリーの流れを示すフローチャートである。

【図15】本発明の第3実施形態による未来日記体験ツアーのマップを示す図である。

【図16】本発明の第3実施形態による未来日記体験ツアーの流れを示すフローチャートである。

30 【図17】本発明の第3実施形態による心理テストラリーのマップを示す図である。

【符号の説明】

10…携帯電話

11…GPS受信機

12…携帯電話会社サーバ

14…インターネット

16…データ管理サーバ

18…人工衛星

20…端末装置

40 22…制御部

24…表示・操作部

26…プリント部

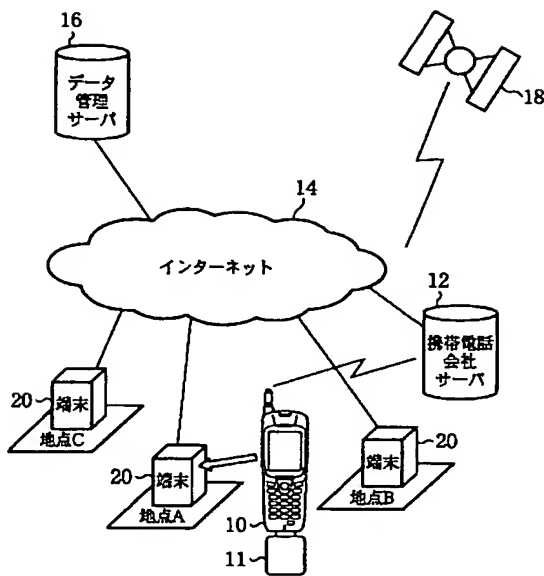
28…読取部

30…筐体

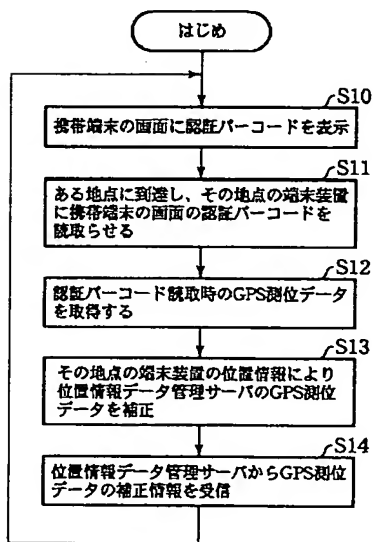
34…排出口

36…カバー

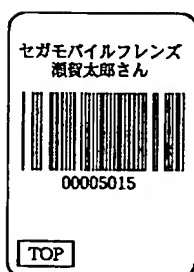
【図 1】



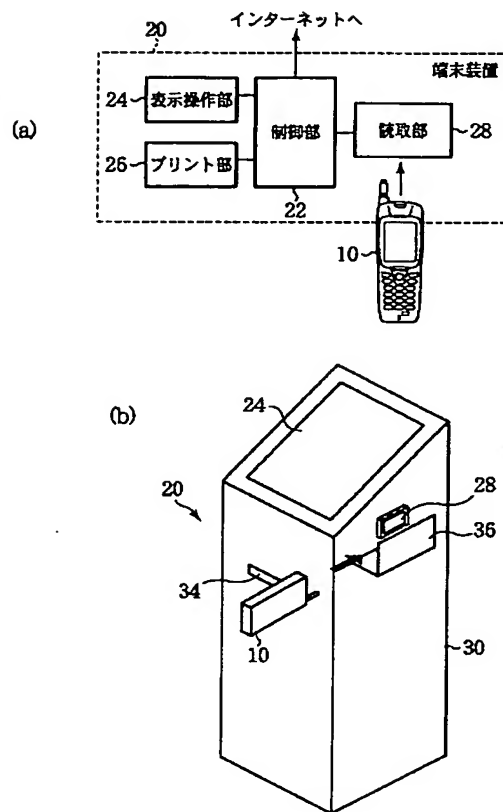
【図 3】



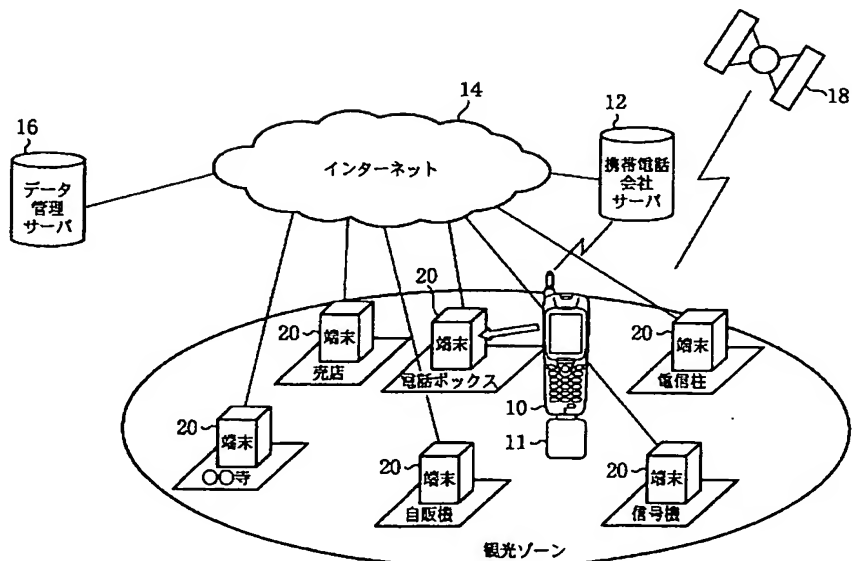
【図 8】



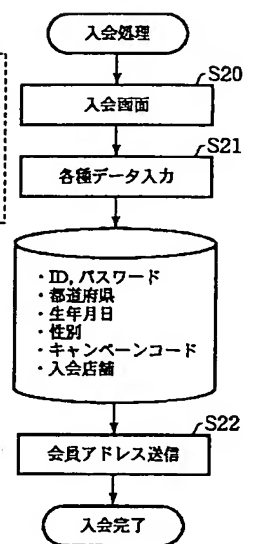
【図 2】



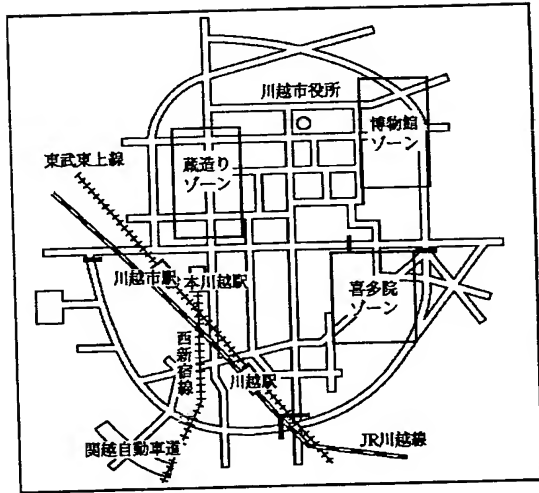
【図 4】



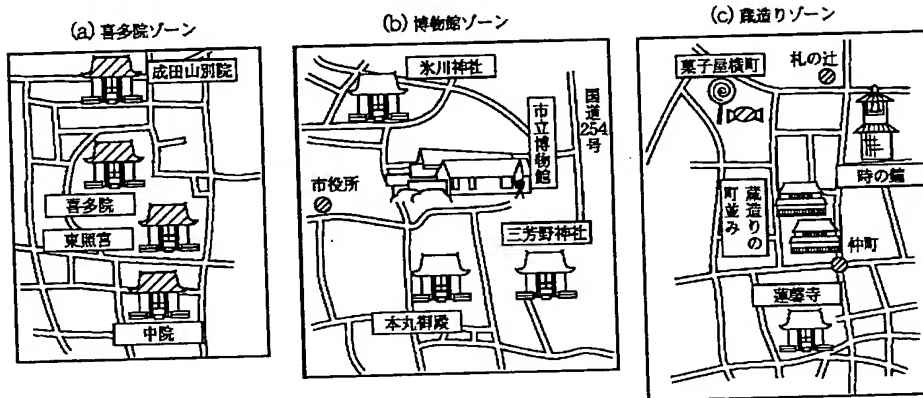
【図 7】



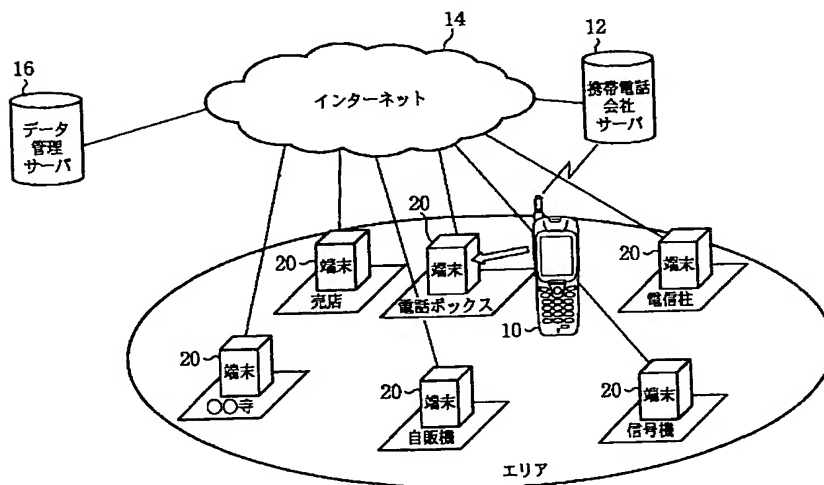
【図 5】



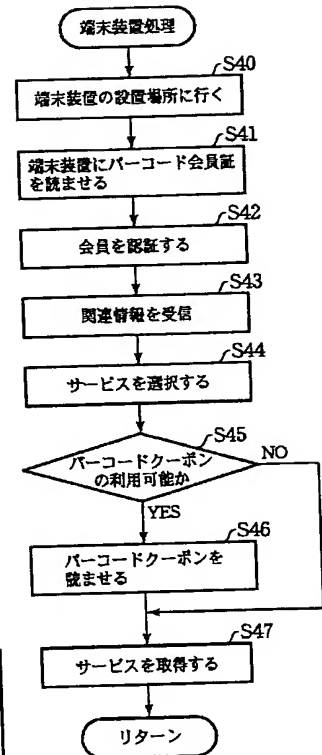
【図 6】



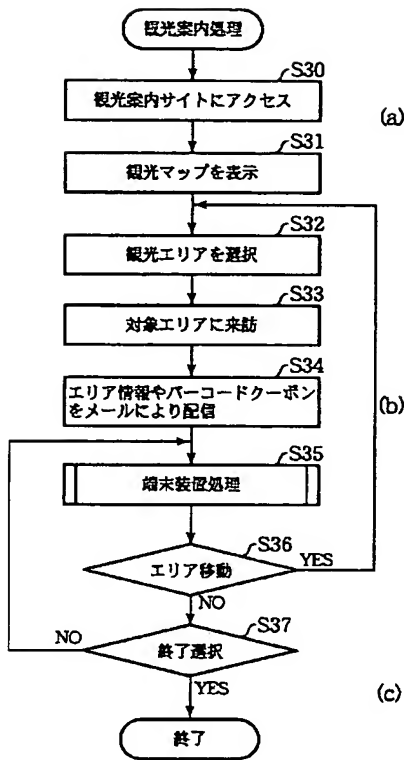
【図 12】



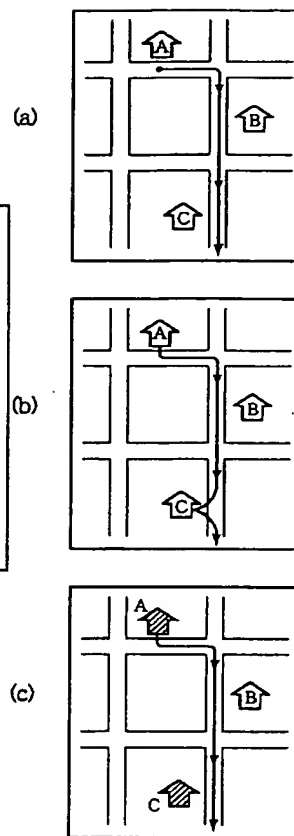
【図 10】



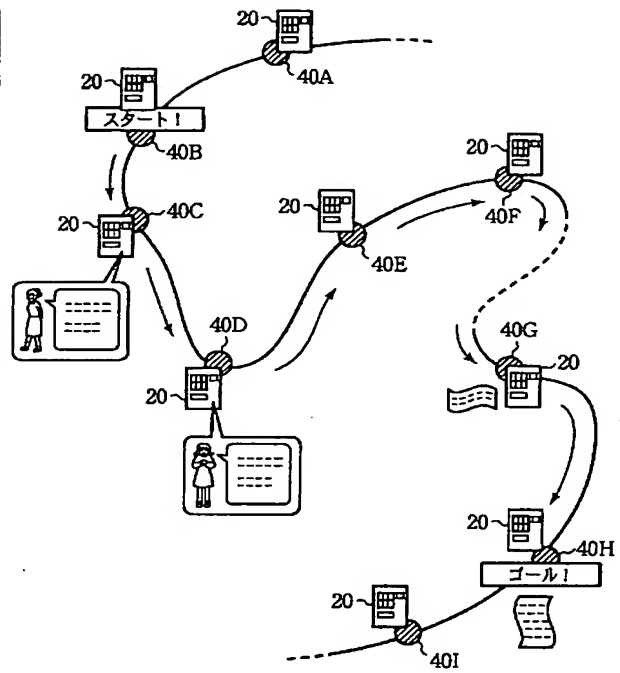
【図 9】



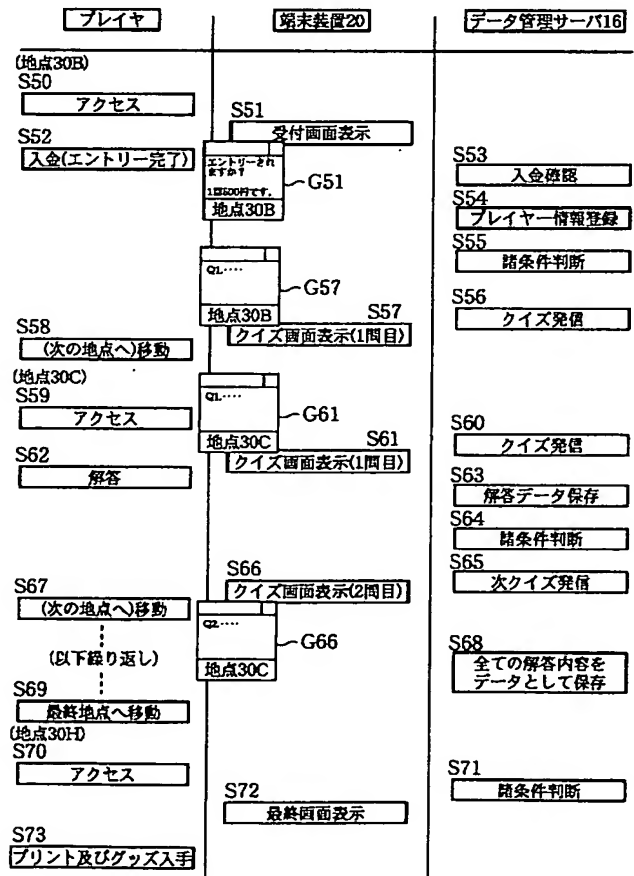
【図 11】



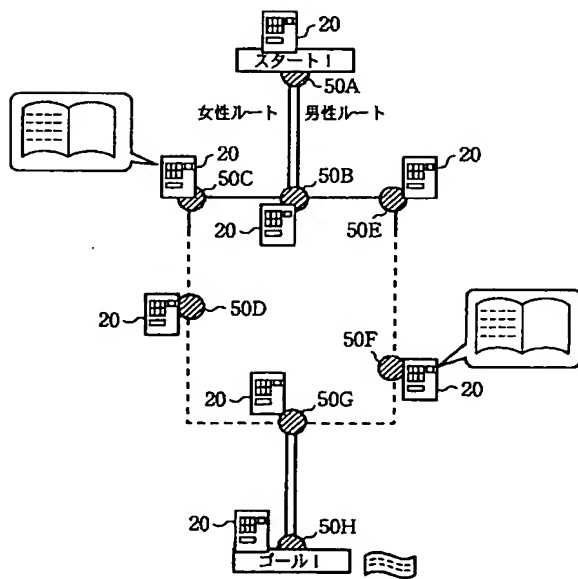
【図 13】



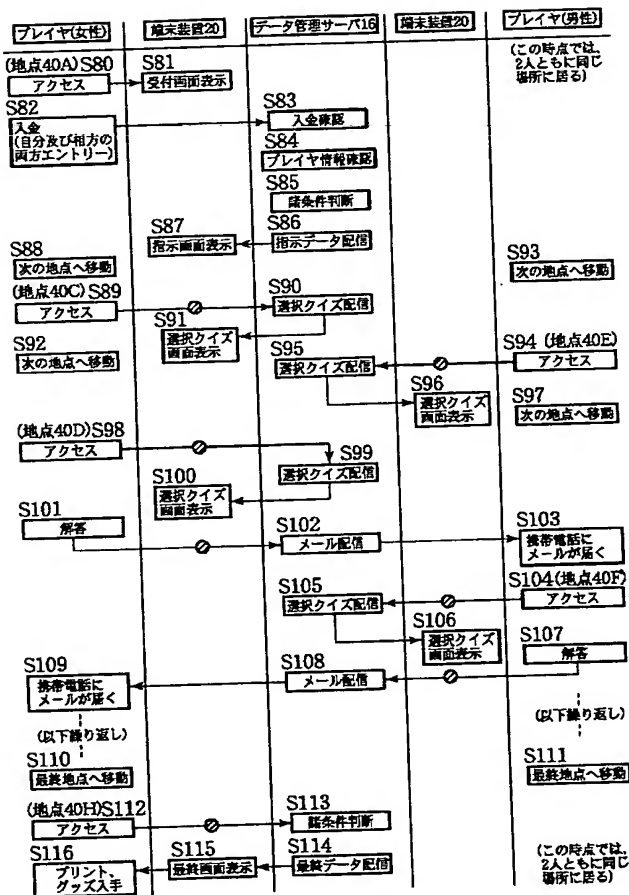
【図 14】



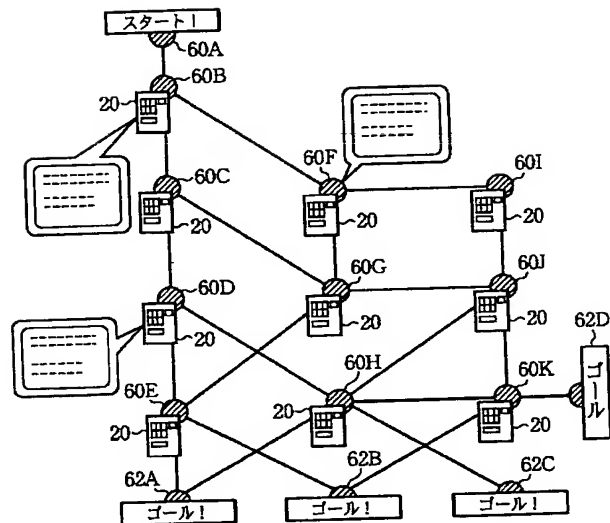
【図 15】



【図 16】



【図 17】



フロントページの続き

(51) Int. Cl. 7

G 0 6 F 17/60

G 0 9 B 29/00

29/10

識別記号

1 3 2

1 4 6

F I

G 0 6 F 17/60

G 0 9 B 29/00

29/10

テーマコード* (参考)

1 3 2

1 4 6 Z

A

F

A

(72) 発明者 加納 守

東京都大田区羽田 1 丁目 2 番 12 号 株式会
社セガ内

(72) 発明者 寺前 勝礼

東京都大田区羽田 1 丁目 2 番 12 号 株式会
社セガ内

(72) 発明者 席谷 宇人

東京都大田区羽田 1 丁目 2 番 12 号 株式会
社セガ内

F ターム (参考) 2C001 AA11 AA14 BA06 BA07 BB03

BB06 BB07 BD03 BD07 CA09

CB01 CB08 CC03 CC08

2C032 HB03 HB22 HB25 HC11 HD30

2F029 AA07 AB07 AC02 AC13 AC14

5J062 AA08 CC07 HH05